

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-063365

(43)Date of publication of application : 06.03.1998

(51)Int.Cl. G06F 1/00
G06F 13/00
G10K 15/04
H04M 3/42
H04M 11/08
H04M 15/00

(21)Application number : 08-231292 (71)Applicant : CASIO COMPUT CO LTD

(22)Date of filing : 14.08.1996 (72)Inventor : IWASE HIROSHI

(54) SYSTEM METHODDEVICE AND RECORDING MEDIUM FOR DISTRIBUTING DATA

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To freely select the usage form of data provided by a server side in a client side.

SOLUTION: When information for requesting karaoke musical sound data is transmitted to a server device 1 with a communication line 3 in accordance with the communication program of ROM 25CPU 26 of a client device 2 transmits one of finite usage information for limiting the usage times of musical sound or infinite usage information which does not limit the usage times of data so as to select the usage form of data. After received musical data is stored in RAM 27musical data is processed in accordance with transmitted finite usage information or infinite usage informationoutputted to a sound source part 22 and uttered by a sound system 23. In this casemusical data distributed in accordance with the transmission of finite usage information is erased from RAM 27 after usage.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]When transmitting demand information on data to said server apparatus from a client apparatus using data delivered from a server apparatusA data delivery method forbidding use of the data concerned after carrying out restricted frequency use of the data which transmitted either of the infinite use information which does not restrict using frequency of limited use information which restricts using frequency of the data concernedand the data concernedand was delivered

according to transmission of said limited use information.

[Claim 2]A data delivery method according to claim 1 eliminating the data concerned and forbidding the use after carrying out restricted frequency use of the data delivered according to transmission of said limited use information.

[Claim 3]Encipher the data concerned and the use is forbiddenafter carrying out restricted frequency use of the data delivered according to transmission of said limited use informationA data delivery method according to claim 1 transmitting reuse demand information to said server apparatus when reusing the data concernedcanceling the code concernedand reusing the data concerned.

[Claim 4]A data delivery method according to any one of claims 1 to 3wherein said server apparatus charges a different fee according to whether either said limited use information and said infinite use information were received from said client apparatus to the client apparatus concerned.

[Claim 5]A client apparatus characterized by comprising the following in a data delivery system.

An information transmission means which transmits either of the infinite use information which does not restrict using frequency of limited use information which restricts using frequency of the data concernedand the data concerned when transmitting demand information on data to a server apparatus.

A memory measure which memorizes data delivered from said server apparatus.

A counting means which calculates the using frequency whenever it reads data delivered according to transmission of said limited use information from said memory measure.

A data use inhibiting means which forbids use of data memorized by said memory measure after the use concerned when using frequency which this counting means calculated reaches a limit value.

[Claim 6]A client apparatus in the data delivery system according to claim 5 when said data use inhibiting means reaches [said using frequency] a limit valuewherein it eliminates data memorized by said memory measure after the use concerned.

[Claim 7]Said data use inhibiting means enciphers data memorized by said memory measure after the use concerned when said using frequency reaches a limit valueA client apparatus in the data delivery system according to claim 5 canceling the code concerned when said information transmission means transmits reuse demand information which reuses the data concerned to said server apparatus.

[Claim 8]A client apparatus characterized by comprising the following in a data delivery system.

A means of communication connected with a server apparatus via a communication line.

When transmitting demand information on data to said server apparatusUsing frequency of the data concerned. Using frequency of limited use information to restrict and the data concerned. It equips with a recording medium which recorded a program for performing a procedure of forbidding use of the data concerned after carrying out restricted frequency use of the data delivered according to

transmission of a procedure which transmits either of the infinite use information which is not restricted and said limited use information enabling free attachment and detachment. A reading means which reads said program.

A memory measure which memorizes said read program concerned.

A control means using said data which executes said memorized program concerned controls said means of communication and is obtained from said server apparatus.

[Claim 9] A client apparatus in the data delivery system according to claim 8 wherein a procedure of forbidding use of said data is a procedure which eliminates the data concerned after carrying out restricted frequency use of the data delivered according to transmission of said limited use information.

[Claim 10] A procedure of forbidding use of said data When reusing a procedure which enciphers the data concerned and the data concerned after carrying out restricted frequency use of the data delivered according to transmission of said limited use information said server apparatus is received. A client apparatus in the data delivery system according to claim 8 being the procedure of transmitting reuse demand information and canceling the code concerned.

[Claim 11] When transmitting demand information on data to said server apparatus from a client apparatus using data delivered from a server apparatus A procedure which transmits either of the infinite use information which does not restrict using frequency of limited use information which restricts using frequency of the data concerned and the data concerned A recording medium in a data delivery system recording a program for performing a procedure of forbidding use of the data concerned after carrying out restricted frequency use of the data delivered according to transmission of said limited use information.

[Claim 12] A recording medium in the data delivery system according to claim 11 wherein a procedure of forbidding use of said data is a procedure which eliminates the data concerned after carrying out restricted frequency use of the data delivered according to transmission of said limited use information.

[Claim 13] A procedure of forbidding use of said data When reusing a procedure which enciphers the data concerned and the data concerned after carrying out restricted frequency use of the data delivered according to transmission of said limited use information said server apparatus is received. A recording medium in the data delivery system according to claim 11 being the procedure of transmitting reuse demand information and canceling the code concerned.

[Claim 14] A recording medium in the data delivery system according to any one of claims 11 to 13 downloading said program from said server apparatus via a communication line to said client apparatus.

[Claim 15] A data delivery system comprising:

When transmitting demand information on data from a client apparatus via a communication line Using frequency of the data concerned. Using frequency of limited use information to restrict and the data concerned. A server apparatus which has the recording medium which recorded a program for performing a

procedure of forbidding use of the data concerned after carrying out restricted frequency use of the data delivered according to transmission of a procedure which transmits either of the infinite use information which is not restricted and said limited use information.

A client apparatus which receives and executes said program downloaded via said communication line from said server apparatus.

[Claim 16] The data delivery system according to claim 15 wherein a procedure of forbidding use of said data is a procedure which eliminates the data concerned after carrying out restricted frequency use of the data delivered according to transmission of said limited use information.

[Claim 17] A procedure of forbidding use of said data When reusing a procedure which enciphers the data concerned and the data concerned after carrying out restricted frequency use of the data delivered according to transmission of said limited use information said server apparatus is received. The data delivery system according to claim 15 being the procedure of transmitting reuse demand information and canceling the code concerned.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which an invention belongs] This invention relates to the data delivery system which delivers data via a communication line etc. and its method a device and a recording medium.

[0002]

[Description of the Prior Art] The data is delivered via a public line or a dedicated line from the server side which holds the data for karaoke etc. (download) and the system which uses the data by the client side (user side) which received this is spreading. The usage pattern which can use the delivered data eternally and the usage pattern which delivers data from the server side whenever it uses once are in such a system. The fee in the case of the ability to use data eternally is comparatively big—ticket and the fee in the case of using only once is a small amount comparatively.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However in the conventional data delivery system the usage pattern of whether data is used eternally or to use only once is uniformly determined by the contract etc. and there was a problem that the usage pattern could not be freely chosen by a client side. The technical problem of this invention is enabling it to choose freely the usage pattern of the data which the server side provides by a client side.

[0004]

[Means for Solving the Problem] When a data delivery method of this invention

transmits demand information on data to a server apparatus from a client apparatus using data delivered from a server apparatus Either of the infinite use information which does not restrict using frequency of limited use information which restricts using frequency of data and data is transmitted and use of data is forbidden after carrying out restricted frequency use of the data delivered according to transmission of limited use information.

[0005] A client apparatus in a data delivery system of this invention An information transmission means which transmits either of the infinite use information which does not restrict using frequency of limited use information which restricts using frequency of data and data when transmitting demand information on data to a server apparatus A memory measure which memorizes data delivered from a server apparatus and a counting means which calculates the using frequency whenever it reads data delivered according to transmission of limited use information from a memory measure When using frequency which this counting means calculated reaches a limit value it has composition provided with a data use inhibiting means which forbids use of data memorized by memory measure after use.

[0006] Other client apparatus in a data delivery system of this invention A means of communication connected with a server apparatus via a communication line and when transmitting demand information on data to a server apparatus Using frequency of data. Using frequency of limited use information to restrict and data. A reading means which equips with a recording medium which recorded a program for performing a procedure of forbidding use of data enabling free attachment and detachment and reads a program after carrying out restricted frequency use of the data delivered according to transmission of a procedure which transmits either of the infinite use information which is not restricted and limited use information It has composition provided with a memory measure which memorizes a read program and a control means using data which executes a memorized program controls a means of communication and is obtained from a server apparatus.

[0007] A recording medium in a data delivery system of this invention When transmitting demand information on data to a server apparatus from a client apparatus using data delivered from a server apparatus A procedure which transmits either of the infinite use information which does not restrict using frequency of limited use information which restricts using frequency of data and data After carrying out restricted frequency use of the data delivered according to transmission of limited use information it has composition which recorded a program for performing a procedure of forbidding use of data.

[0008] When a data delivery system of this invention transmits demand information on data from a client apparatus via a communication line Using frequency of data. Using frequency of limited use information to restrict and data. A server apparatus which has the recording medium which recorded a program for performing a procedure of forbidding use of data after carrying out restricted frequency use of the data delivered according to transmission of a procedure which transmits either of the infinite use information which is not restricted and limited use information It has composition provided with a client apparatus which receives and executes a

program downloaded via a communication line from a server apparatus.

[0009]According to this inventionneither of the infinite use information which does not restrict using frequency of limited use information which restricts using frequency of dataand data is transmitted to the server side from a client sideand a usage pattern of data which the server side provides is freely chosen by a client side.

[0010]

[Embodiment of the Invention]Hereafterwith reference to drawing 1 – drawing 8the 1st – a 4th embodiment of this invention are described. Drawing 1 is a block diagram showing the system of each embodiment. The server apparatus 1 is connected with the client apparatus 2 via the communication line 3. Although not shown in a figurethe server apparatus 1 is provided with the database which holds much tone data for karaoke (only henceforth "data")and provides data according to the demand of the client a contract of is made via the communication line 3. In the client apparatus 2it has the receiving terminal 21 which receives this datathe sound source part 22 which outputs the musical sound waveform data corresponding to the received dataand the sound system 23 which changes this musical sound waveform data into an analog signaland pronounces musical tone. The receiving terminal 21While restoring to the data obtained from the communication line 3. While executing ROM25 which has memorized the communications department (information transmission means) 24 which transmits the information about the using frequency of datathe communications programthe program of data utilization timeetc.and this program. It has CPU(control means) 26 which controls the receiving terminal 21 wholeand RAM(memory measure) 27 which memorize the received data.

[0011]Firsta 1st embodiment is described. Drawing 2 is a flow chart which shows the data communication processing between the server apparatus 1 and the client apparatus 2 in a 1st embodiment. In Step S11connection–request waiting from the client apparatus 2 is carried out with the server apparatus 1. If the client apparatus 2 carries out the connection request to the server apparatus 1 (Step S21)the server apparatus 1 will complete reception of this connection requestand will transmit the completion response of connection (Step S12). The client apparatus 2 which is carrying out waiting for the completion response of connection in Step S22 transmits a data name to receive when this completion response of connection is received (Step S23). The server apparatus 1 receives the data name from this client apparatus 2 (Step S13).

[0012]Nextthe client apparatus 2 transmits the information on the existence of using frequency restrictions of data (Step S23). The server apparatus's 1 reception of this information will distinguish the existence of using frequency restrictions of data (Step S15). (Step S14) Using frequency restrictions use fee collection to the client apparatus 2 as the 1st fee of a small amount at 1 time of a case (Step S16)and when there are no using frequency restrictionsfee collection to the client apparatus 2 is used as the 2nd big–ticket fee (Step S17). Thendata is transmitted to the client apparatus 2 (Step S18)the accounting information to a

client is written in a database and this (Step S19) communication flow is ended. On the other hand in the client apparatus 2 if data is received from the server apparatus 1 (Step S25) the existence information on using frequency restrictions of data will be written in RAM27 and this (Step S26) communication flow will be ended. [0013] Drawing 3 is a flow of the data utilization time in the client apparatus 2 of a 1st embodiment. The existence information on using frequency restrictions of applicable data is read from RAM27 (Step S31) and the using frequency restrictions are distinguished (Step S32). After using frequency restrictions use data (Step S33) they eliminate that data to 1 time of a case and end this (Step S34) flow to it. The data erasure program as this data use inhibiting means is beforehand memorized by ROM25 of the client apparatus 2. On the other hand when there are no using frequency restrictions in Step S32 this (Step S35) flow is ended using data.

[0014] Thus when transmitting the demand information on data to the server apparatus 1 from the client apparatus 2 using the data delivered from the server apparatus 1 according to a 1st embodiment either of the information (infinite use information) which does not restrict the using frequency of the information (limited use information) which restricts the using frequency of data at once or data is transmitted. And the data is eliminated after using once the data delivered according to transmission of the information restricted at once. In the server apparatus 1 in restricting using frequency at once it charges the fee of a small amount and in there being no using frequency restrictions and using indefinitely it charges a big-ticket fee. Therefore the usage pattern of the data which the server side provides can be freely chosen by a client side.

[0015] Next a 2nd embodiment is described. Drawing 4 is a flow chart which shows the data communication processing between the server apparatus 1 and the client apparatus 2 in a 2nd embodiment. In the case of this 2nd embodiment it differs from the case where the point that the multiple-times use of the using frequency restrictions of data can be carried out not only in 1 time is a 1st embodiment. About Step S20 of the server apparatus 1 in drawing 4 and the processing of those other than step S27 in the client apparatus 2 it is the same as the case of a 1st embodiment and the explanation is omitted. As shown in drawing 4 when there are using frequency restrictions of data in Step S15 after using fee collection of a client as the 1st fee (Step S16) with the server apparatus 1 using frequency is set up in Step S20. In the client apparatus 2 the existence information and this set-up using frequency of using frequency restrictions of data are written in RAM27 in Step S27.

[0016] Drawing 5 is a flow of the data utilization time in the client apparatus 2 of a 2nd embodiment. The applicable existence information and using frequency of using frequency restrictions of data are read from RAM27 (Step S41) and it is distinguished by whether using frequency is "0" whether there is any data (Step S42). When there is no data this flow is ended but when not "0" but data has using frequency it is distinguished whether there are any using frequency restrictions (Step S43). When there are using frequency restrictions in Step S45 as a counting

meansthe decrement of the using frequency is carried out using data (Step S44). Nextwhen it distinguishes whether the using frequency which carried out the decrement was set to "0" (Step S46) and using frequency has not become "0"this flow is endedbut when using frequency is set to "0" data is eliminated (Step S47)and this flow is ended. The data erasure program is beforehand memorized by ROM25 of the client apparatus 2 like a 1st embodiment. When there are no using frequency restrictions in Step S43this (Step S48) flow is ended using data.

[0017]Thuswhen transmitting the demand information on data to the server apparatus 1 from the client apparatus 2 which uses the data delivered from the server apparatus 1 in a 2nd embodiment of the aboveEither of the information (infinite use information) which does not restrict the using frequency of the information (limited use information) restricted to the prescribed frequency which set up the using frequency of dataor data is transmitted. And the data is eliminated after carrying out prescribed frequency use of the data delivered according to transmission of the information which restricts using frequency to prescribed frequency. In the server apparatus 1in restricting using frequency to prescribed frequencyit charges the fee of a small amountand in there being no using frequency restrictions and using indefinitelyit charges a big-ticket fee. Thereforethe usage pattern of the data which the server side provides can be freely chosen by a client side.

[0018]Nexta 3rd embodiment is described. Drawing 6 is a flow chart which shows the data communication processing in the server apparatus 1 of a 3rd embodiment. When there are waiting (Step S51) and a connection request about the connection request from the client apparatus 2the completion response of connection is transmitted (Step S52). Nextit distinguishes whether the data name was received (Step S53)and when there is receptionthe existence of using frequency restrictions of data is received (Step S54). And it is distinguished whether there are any using frequency restrictions of data (Step S55). Restriction of using frequency uses fee collection of a client as the 1st fee of a small amount at 1 time of a case (Step S56)and when there are no using frequency restrictionsfee collection of a client is used as the 2nd big-ticket fee (Step S57). Thendata is transmitted to the client apparatus 2 (Step S58)the accounting information of a client is written in a databaseand this (Step S59) flow is ended.

[0019]When there is no reception of a data name from the client apparatus 2 in Step S53it is distinguished whether fee collection write-in information was received (Step S60). This fee collection write-in information is information in the case of requesting reuse of the data transmitted beforeas mentioned later. When this fee collection write-in information is receivedit shifts to Step S59 and the accounting information of a client is written in a database.

[0020]Drawing 7 is a flow chart of the data utilization time in the client apparatus 2 of a 3rd embodiment. The existence information on using frequency restrictions of applicable data is read from RAM27 (Step S61)and the existence of the using frequency restrictions is distinguished (Step S62). When there are no using frequency restrictionsthis flow is ended after using data (Step S63). Using

frequency restrictions distinguish whether it is reuse of the data received before to 1 time of a case (Step S64). In using not reuse but the newly received data after using that received data (Step S65) that data is enciphered and it ends this (Step S66) flow.

[0021] In Step S64 in reusing the data received before it carries out the connection request to the server apparatus 1 (Step S67). Then the completion response waiting of connection from the server apparatus 1 is carried out (Step S68) and if there is reception of the completion response of connection the fee collection write-in information on the database of the server apparatus 1 will be transmitted (Step S69). Next a code is canceled (Step S70) data is used (Step S65) that data is enciphered again and this (Step S66) flow is ended. The encryption as a data use inhibiting means and the program of code release are beforehand memorized by ROM 25 of the client apparatus 2.

[0022] Thus when transmitting the demand information on data to the server apparatus 1 from the client apparatus 2 which uses the data delivered from the server apparatus 1 in a 3rd embodiment of the above Either of the information (infinite use information) which does not restrict the using frequency of the information (limited use information) which restricts the using frequency of data at once or data is transmitted. And when enciphering the data forbidding the use and reusing the data after using once the data delivered according to transmission of the information which restricts using frequency at once fee collection writing is transmitted as reuse demand information to the server apparatus 1 and the code of data is canceled and used. Therefore since it is not necessary to transmit data again from the server apparatus 1 when using the same data again even if it is a case where the using frequency of data is restricted at once communicative expense and time can be saved.

[0023] Next a 4th embodiment is described. Drawing 8 is a flow chart of the data utilization time in the client apparatus 2. In this flow while each processing to Step S61 – Step S68 is the same as processing of drawing 7 in a 3rd embodiment and the same numerals show that explanation is omitted. In Step S68 of drawing 8 when the completion response of connection is received from the server apparatus 1 When reusing available data only once it determines whether to maintain the established state of one using frequency restrictions similarly or carry out a setting variation without using frequency restrictions by operation of the user of a client.

[0024] Namely when the existence of using frequency restrictions is distinguished in Step S71 and setting out of the client apparatus 2 maintains the established state of one using frequency restrictions. The additional fee collection write-in information on the database of the server apparatus 1 is transmitted (Step S72) code release is carried out (Step S73) and the data is used (Step S74). And after using that data is enciphered again and this (Step S75) flow is ended. On the other hand when setting out of the client apparatus 2 is changed without using frequency restrictions in Step S71 the fee collection rewriting information on the database of the server apparatus 1 is transmitted (Step S76) code release is carried out (Step S77) and the data is used (Step S78). And this flow is

ended without enciphering that data again after using. The program of encryption and code release is beforehand memorized by ROM25 of the client apparatus 2 like a 3rd embodiment.

[0025] Thus in a 4th embodiment of the above after using once the data delivered according to transmission of the information which restricts using frequency at once encipher the data and forbid the use but. When reusing the data similarly the established state of one using frequency restrictions can also be maintained but a setting variation can also be carried out without using frequency restrictions. Therefore the usage pattern of the data in a client side can be chosen much more flexibly.

[0026] Although the program of the encryption and code release in the data erasure program in 1st and 2nd embodiments of the above a 3rd embodiment of the above and a 4th embodiment was carried out to the composition beforehand memorized by ROM25 of the client apparatus 2 These programs may be included in the data transmitted from the server apparatus 1 by one. Or the program of the flow of data utilization time may be downloaded from the server apparatus 1 to a client apparatus and it may have composition memorized to RAM27 or a hard disk (not shown). In this case since a general-purpose personal computer can be used as the receiving terminal 29 an easy and cheap system can be built.

[0027] As shown in drawing 9 the receiving terminal 29 of the client apparatus 2 is equipped with the recording media 28 such as a floppy disk which memorized the communications program by the side of a server and the program of data utilization time CDMD and semiconductor memory This program may be read by the reading section (reading means) 30 it may memorize to RAM27 the communications department (means of communication) 24 may be controlled and it may have composition using the data obtained from the server apparatus 1. Also in this case since a general-purpose personal computer can be used as the receiving terminal 29 an easy and cheap system can be built.

[0028] In each above-mentioned embodiment although it was considered as the tone data for karaoke as data transmitted from the server side as data used by a client side it does not limit to tone data. For example this invention is effective also when various data of the data for games student-oriented teaching-materials data the data for arts and science the data for weather reports art-related data etc. is transmitted and used from the server side.

[0029]

[Effect of the Invention] According to this invention the usage pattern of the data which the server side provides can be freely chosen by a client side by transmitting either of the infinite use information which does not restrict the using frequency of the limited use information which restricts the using frequency of data and data to the server side from a client side.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The block diagram showing the system configuration in the 1st – a 4th embodiment of this invention.

[Drawing 2] The flow chart of the data communication processing in a 1st embodiment.

[Drawing 3] The flow chart of the data utilization time of the client apparatus in a 1st embodiment.

[Drawing 4] The flow chart of the data communication processing in a 2nd embodiment.

[Drawing 5] The flow chart of the data utilization time of the client apparatus in a 2nd embodiment.

[Drawing 6] The flow chart of the data communication processing by the side of the server in a 3rd embodiment.

[Drawing 7] The flow chart of the data utilization time of the client apparatus in a 3rd embodiment.

[Drawing 8] The flow chart of the data utilization time of the client apparatus in a 4th embodiment.

[Drawing 9] The block diagram showing the system configuration in other embodiments of this invention.

[Description of Notations]

- 1 Server apparatus
 - 2 Client apparatus
 - 3 Communication line
 - 24 Communications department
 - 25 ROM
 - 26 CPU
 - 27 RAM
 - 22 Sound source part
 - 23 Sound system
-

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-63365

(43) 公開日 平成10年(1998) 3月6日

(51)Int.Cl. ^a	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 1/00	3 7 0		G 0 6 F 1/00	3 7 0 F
	13/00	3 5 7		13/00 3 5 7 Z
G 1 0 K 15/04	3 0 2		G 1 0 K 15/04	3 0 2 D
H 0 4 M 3/42			H 0 4 M 3/42	Z
	11/08		11/08	
審査請求 未請求 請求項の数17 F D (全 13 頁) 最終頁に続く				

審査請求 未請求 請求項の数17 F D (全 13 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平8-231292

(22) 出願日 平成8年(1996) 8月14日

(71) 出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目6番1号

(72) 発明者 岩瀬 広

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ
計算機株式会社羽村技術センター内

(74) 代理人 弁理士 杉村 次郎

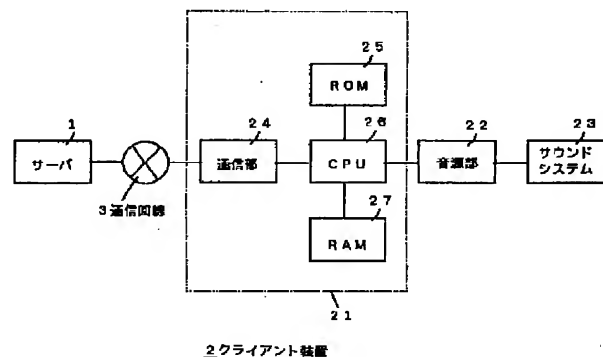
(54) 【発明の名称】 データ配送システム並びにその方法、装置及び記

録媒体

(57) 【要約】

【課題】 サーバ側が提供するデータの利用形態をクライアント側で自由に選択できるようにする。

【解決手段】 クライアント装置2のCPU 26は、ROM 25の通信プログラムにしたがって、通信回線3を介してサーバ装置1に対してカラオケ用の楽音データの要求情報を送信する際に、楽音データの利用回数を制限する有限利用情報又はデータの利用回数を制限しない無限利用情報のいずれかを送信してデータの利用形態を選択する。受信した楽音データをRAM 27に記憶した後、送信した有限利用情報又は無限利用情報に応じて楽音データを処理し、音源部22に出力してサウンドシステム23によって発音させる。その場合に、有限利用情報の送信に応じて配送された楽音データについては、利用後にRAM 27から消去する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 サーバ装置から配送されるデータを利用するクライアント装置から前記サーバ装置に対してデータの要求情報を送信する際に、当該データの利用回数を制限する有限利用情報及び当該データの利用回数を制限しない無限利用情報のいずれか一方を送信し、前記有限利用情報の送信に応じて配送されたデータを制限回数利用した後は当該データの利用を禁止することを特徴とするデータ配送方法。

【請求項 2】 前記有限利用情報の送信に応じて配送されたデータを制限回数利用した後は当該データを消去してその利用を禁止することを特徴とする請求項 1 記載のデータ配送方法。

【請求項 3】 前記有限利用情報の送信に応じて配送されたデータを制限回数利用した後は当該データを暗号化してその利用を禁止し、当該データを再利用する際には前記サーバ装置に対して再利用要求情報を送信し、当該暗号を解除して当該データを再利用することを特徴とする請求項 1 記載のデータ配送方法。

【請求項 4】 前記サーバ装置は、前記有限利用情報及び前記無限利用情報のいずれかを前記クライアント装置から受信したかに応じて異なる料金を当該クライアント装置に対して課金することを特徴とする請求項 1～3 のいずれかに記載のデータ配送方法。

【請求項 5】 サーバ装置に対してデータの要求情報を送信する際に、当該データの利用回数を制限する有限利用情報及び当該データの利用回数を制限しない無限利用情報のいずれか一方を送信する情報送信手段と、前記サーバ装置から配送されたデータを記憶する記憶手段と、前記有限利用情報の送信に応じて配送されたデータを前記記憶手段から読み出すごとにその利用回数を計数する計数手段と、この計数手段の計数した利用回数が制限値に達したときは、当該利用後に前記記憶手段に記憶されているデータの利用を禁止するデータ利用禁止手段と、を備えたことを特徴とするデータ配送システムにおけるクライアント装置。

【請求項 6】 前記データ利用禁止手段は、前記利用回数が制限値に達したときは、当該利用後に前記記憶手段に記憶されているデータを消去することを特徴とする請求項 5 記載のデータ配送システムにおけるクライアント装置。

【請求項 7】 前記データ利用禁止手段は、前記利用回数が制限値に達したときは当該利用後に前記記憶手段に記憶されているデータを暗号化し、前記情報送信手段が当該データを再利用する再利用要求情報を前記サーバ装置に対して送信したとき当該暗号を解除することを特徴とする請求項 5 記載のデータ配送システムにおけるクライアント装置。

【請求項 8】 通信回線を介してサーバ装置と接続する通信手段と、

前記サーバ装置に対してデータの要求情報を送信する際に、当該データの利用回数を制限する有限利用情報及び当該データの利用回数を制限しない無限利用情報のいずれか一方を送信する手順及び前記有限利用情報の送信に応じて配送されたデータを制限回数利用した後は当該データの利用を禁止する手順を実行させるためのプログラムを記録した記録媒体を着脱自在に装着して前記プログラムを読み取る読取手段と、当該読み取られた前記プログラムを記憶する記憶手段と、

当該記憶された前記プログラムを実行し前記通信手段を制御して前記サーバ装置から得られる前記データを利用する制御手段と、を備えたことを特徴とするデータ配送システムにおけるクライアント装置。

【請求項 9】 前記データの利用を禁止する手順は、前記有限利用情報の送信に応じて配送されたデータを制限回数利用した後は当該データを消去する手順であることを特徴とする請求項 8 記載のデータ配送システムにおけるクライアント装置。

【請求項 10】 前記データの利用を禁止する手順は、前記有限利用情報の送信に応じて配送されたデータを制限回数利用した後は当該データを暗号化する手順及び当該データを再利用する際には前記サーバ装置に対して再利用要求情報を送信して当該暗号を解除する手順であることを特徴とする請求項 8 記載のデータ配送システムにおけるクライアント装置。

【請求項 11】 サーバ装置から配送されるデータを利用するクライアント装置から前記サーバ装置に対してデータの要求情報を送信する際に、当該データの利用回数を制限する有限利用情報及び当該データの利用回数を制限しない無限利用情報のいずれか一方を送信する手順と、前記有限利用情報の送信に応じて配送されたデータを制限回数利用した後は当該データの利用を禁止する手順と、を実行させるためのプログラムを記録したことを特徴とするデータ配送システムにおける記録媒体。

【請求項 12】 前記データの利用を禁止する手順は、前記有限利用情報の送信に応じて配送されたデータを制限回数利用した後は当該データを消去する手順であることを特徴とする請求項 11 記載のデータ配送システムにおける記録媒体。

【請求項 13】 前記データの利用を禁止する手順は、前記有限利用情報の送信に応じて配送されたデータを制限回数利用した後は当該データを暗号化する手順及び当該データを再利用する際には前記サーバ装置に対して再利用要求情報を送信して当該暗号を解除する手順である

ことを特徴とする請求項 11 記載のデータ配送システムにおける記録媒体。

【請求項 14】 前記プログラムは、前記サーバ装置から前記クライアント装置に通信回線を介してダウンロードされることを特徴とする請求項 11～13 のいずれかに記載のデータ配送システムにおける記録媒体。

【請求項 15】 通信回線を介してクライアント装置からデータの要求情報を送信する際に、当該データの利用回数を制限する有限利用情報及び当該データの利用回数を制限しない無限利用情報のいずれか一方を送信する手順及び前記有限利用情報の送信に応じて配送されたデータを制限回数利用した後は当該データの利用を禁止する手順を実行させるためのプログラムを記録した記録媒体を有するサーバ装置と、前記サーバ装置から前記通信回線を介してダウンロードされる前記プログラムを受信して実行するクライアント装置と、を備えたことを特徴とするデータ配送システム。

【請求項 16】 前記データの利用を禁止する手順は、前記有限利用情報の送信に応じて配送されたデータを制限回数利用した後は当該データを消去する手順であることを特徴とする請求項 15 記載のデータ配送システム。

【請求項 17】 前記データの利用を禁止する手順は、前記有限利用情報の送信に応じて配送されたデータを制限回数利用した後は当該データを暗号化する手順及び当該データを再利用する際には前記サーバ装置に対して再利用要求情報を送信して当該暗号を解除する手順であることを特徴とする請求項 15 記載のデータ配送システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】この発明は、通信回線等を介してデータの配送を行うデータ配送システム並びにその方法、装置及び記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】公衆回線や専用回線を介して、カラオケ用等のデータを保有するサーバ側からそのデータを配送（ダウンロード）し、これを受信したクライアント側（ユーザ側）でそのデータを利用するシステムが普及してきている。このようなシステムの中には、配送したデータを永久に利用できる利用形態と、1 回利用するたびにサーバ側からデータを配送する利用形態とがある。データを永久に利用できる場合の料金は比較的高額であり、1 回だけ利用する場合の料金は比較的低額である。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来のデータ配送システムにおいては、データを永久に利用するかあるいは 1 回だけ利用するかの利用形態は契約等により一律に決定されており、クライアント側でその利用形態を自由に選択できないという問題があった。この発

明の課題は、サーバ側が提供するデータの利用形態をクライアント側で自由に選択できるようにすることである。

【0004】

【課題を解決するための手段】この発明のデータ配送方法は、サーバ装置から配送されるデータを利用するクライアント装置からサーバ装置に対してデータの要求情報を送信する際に、データの利用回数を制限する有限利用情報及びデータの利用回数を制限しない無限利用情報のいずれか一方を送信し、有限利用情報の送信に応じて配送されたデータを制限回数利用した後はデータの利用を禁止する。

【0005】この発明のデータ配送システムにおけるクライアント装置は、サーバ装置に対してデータの要求情報を送信する際に、データの利用回数を制限する有限利用情報及びデータの利用回数を制限しない無限利用情報のいずれか一方を送信する情報送信手段と、サーバ装置から配送されたデータを記憶する記憶手段と、有限利用情報の送信に応じて配送されたデータを記憶手段から読み出すごとにその利用回数を計数する計数手段と、この計数手段の計数した利用回数が制限値に達したときは、利用後に記憶手段に記憶されているデータの利用を禁止するデータ利用禁止手段と、を備えた構成になっている。

【0006】この発明のデータ配送システムにおける他のクライアント装置は、通信回線を介してサーバ装置と接続する通信手段と、サーバ装置に対してデータの要求情報を送信する際に、データの利用回数を制限する有限利用情報及びデータの利用回数を制限しない無限利用情報のいずれか一方を送信する手順及び有限利用情報の送信に応じて配送されたデータを制限回数利用した後はデータの利用を禁止する手順を実行させるためのプログラムを記録した記録媒体を着脱自在に装着してプログラムを読み取る読取手段と、読み取られたプログラムを記憶する記憶手段と、記憶されたプログラムを実行し通信手段を制御してサーバ装置から得られるデータを利用する制御手段と、を備えた構成になっている。

【0007】この発明のデータ配送システムにおける記録媒体は、サーバ装置から配送されるデータを利用するクライアント装置からサーバ装置に対してデータの要求情報を送信する際に、データの利用回数を制限する有限利用情報及びデータの利用回数を制限しない無限利用情報のいずれか一方を送信する手順と、有限利用情報の送信に応じて配送されたデータを制限回数利用した後はデータの利用を禁止する手順と、を実行させるためのプログラムを記録した構成になっている。

【0008】この発明のデータ配送システムは、通信回線を介してクライアント装置からデータの要求情報を送信する際に、データの利用回数を制限する有限利用情報及びデータの利用回数を制限しない無限利用情報のいず

れか一方を送信する手順及び有限利用情報の送信に応じて配送されたデータを制限回数利用した後はデータの利用を禁止する手順を実行させるためのプログラムを記録した記録媒体を有するサーバ装置と、サーバ装置から通信回線を介してダウンロードされるプログラムを受信して実行するクライアント装置と、を備えた構成になっている。

【0009】この発明によれば、データの利用回数を制限する有限利用情報及びデータの利用回数を制限しない無限利用情報のいずれか一方をクライアント側からサーバ側に送信して、サーバ側が提供するデータの利用形態をクライアント側で自由に選択する。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、図1～図8を参照してこの発明の第1～第4実施形態を説明する。図1は、各実施形態のシステムを示すブロック図である。サーバ装置1は、クライアント装置2と通信回線3を介して接続される。図には示さないが、サーバ装置1はカラオケ用の楽音データ（以下、単に「データ」という）を多数保有するデータベースを備えており、通信回線3を介して契約しているクライアントの要求に応じてデータを提供する。クライアント装置2においては、このデータを受信する受信端末21、受信したデータに対応する楽音波形データを出力する音源部22、この楽音波形データをアナログ信号に変換して楽音を発音するサウンドシステム23を備えている。受信端末21は、通信回線3から得られるデータを復調するとともにデータの利用回数に関する情報を送信する通信部（情報送信手段）24、通信プログラムやデータ利用時のプログラム等を記憶しているROM25、このプログラムを実行するとともに受信端末21全体を制御するCPU（制御手段）26、受信したデータを記憶するRAM（記憶手段）27を備えている。

【0011】先ず、第1実施形態について説明する。図2は、第1実施形態におけるサーバ装置1とクライアント装置2との間におけるデータ通信処理を示すフローチャートである。ステップS11において、サーバ装置1ではクライアント装置2からの接続要求待ちをする。クライアント装置2がサーバ装置1への接続要求をすると（ステップS21）、サーバ装置1はこの接続要求の受信を完了して接続完了応答を送信する（ステップS12）。ステップS22において接続完了応答待ちをしているクライアント装置2は、この接続完了応答を受信すると受信したいデータ名を送信する（ステップS23）。サーバ装置1はこのクライアント装置2からのデータ名を受信する（ステップS13）。

【0012】次に、クライアント装置2は、データの利用回数制限の有無の情報を送信する（ステップS23）。サーバ装置1がこの情報を受信すると（ステップS14）、データの利用回数制限の有無を判別する（ス

テップS15）。利用回数制限が1回だけの場合にはクライアント装置2への課金を低額の第1料金にし（ステップS16）、利用回数制限が無い場合にはクライアント装置2への課金を高額の第2料金にする（ステップS17）。この後、データをクライアント装置2に送信し（ステップS18）、クライアントへの課金情報をデータベースに書き込んで（ステップS19）この通信フローを終了する。一方、クライアント装置2では、データをサーバ装置1から受信すると（ステップS25）、データの利用回数制限の有無情報をRAM27に書き込んで（ステップS26）この通信フローを終了する。

【0013】図3は、第1実施形態のクライアント装置2におけるデータ利用時のフローである。該当するデータの利用回数制限の有無情報をRAM27から読み出し（ステップS31）、その利用回数制限を判別する（ステップS32）。利用回数制限が1回だけの場合には、データを利用した後（ステップS33）、そのデータを消去して（ステップS34）このフローを終了する。このデータ利用禁止手段としてのデータ消去プログラムは、あらかじめクライアント装置2のROM25に記憶されている。一方、ステップS32において利用回数制限が無い場合には、データを利用して（ステップS35）このフローを終了する。

【0014】このように第1実施形態によれば、サーバ装置1から配送されるデータを利用するクライアント装置2からサーバ装置1に対してデータの要求情報を送信する際に、データの利用回数を1回に制限する情報（有限利用情報）又はデータの利用回数を制限しない情報（無限利用情報）のいずれかを送信する。そして、1回に制限する情報の送信に応じて配送されたデータを1回利用した後はそのデータを消去する。サーバ装置1では、利用回数を1回に制限する場合には低額の料金を課金し、利用回数制限が無く無制限に利用する場合には高額の料金を課金する。したがって、サーバ側が提供するデータの利用形態をクライアント側で自由に選択することができる。

【0015】次に、第2実施形態について説明する。図4は、第2実施形態におけるサーバ装置1とクライアント装置2との間におけるデータ通信処理を示すフローチャートである。この第2実施形態の場合は、データの利用回数制限が1回だけではなく複数回利用できる点が第1実施形態の場合と異なる。図4におけるサーバ装置1のステップS20及びクライアント装置2におけるステップS27以外の処理については第1実施形態の場合と同じであり、その説明は省略する。図4に示すように、サーバ装置1では、ステップS15においてデータの利用回数制限が有る場合には、クライアントの課金を第1料金にした後（ステップS16）、ステップS20において利用回数を設定する。クライアント装置2では、ステップS27において、データの利用回数制限の有無情

報とこの設定された利用回数をRAM27に書き込む。

【0016】図5は、第2実施形態のクライアント装置2におけるデータ利用時のフローである。該当するデータの利用回数制限の有無情報及び利用回数をRAM27から読み出し（ステップS41）、データが有るか否かを利用回数が「0」かどうかによって判別する（ステップS42）。データが無い場合にはこのフローを終了するが、利用回数が「0」でなくデータが有る場合には、利用回数制限があるか否かを判別する（ステップS43）。利用回数制限がある場合には、データを利用して（ステップS44）、計数手段としてのステップS45において利用回数をデクリメントする。次に、デクリメントした利用回数が「0」になったか否かを判別し（ステップS46）、利用回数が「0」になっていない場合にはこのフローを終了するが、利用回数が「0」になった場合にはデータを消去して（ステップS47）、このフローを終了する。データ消去プログラムは、第1実施形態と同様に、あらかじめクライアント装置2のROM25に記憶されている。ステップS43において利用回数制限が無い場合には、データを利用して（ステップS48）このフローを終了する。

【0017】このように上記第2実施形態では、サーバ装置1から配送されるデータを利用するクライアント装置2からサーバ装置1に対してデータの要求情報を送信する際に、データの利用回数を設定した所定回数に制限する情報（有限利用情報）又はデータの利用回数を制限しない情報（無限利用情報）のいずれかを送信する。そして、利用回数を所定回数に制限する情報の送信に応じて配送されたデータを所定回数利用した後はそのデータを消去する。サーバ装置1では、利用回数を所定回数に制限する場合には低額の料金を課金し、利用回数制限が無く無制限に利用する場合には高額の料金を課金する。したがって、サーバ側が提供するデータの利用形態をクライアント側で自由に選択することができる。

【0018】次に、第3実施形態について説明する。図6は、第3実施形態のサーバ装置1におけるデータ通信処理を示すフローチャートである。クライアント装置2からの接続要求を待ち（ステップS51）、接続要求があった場合には、接続完了応答を送信する（ステップS52）。次に、データ名を受信したか否かを判別し（ステップS53）、受信があった場合にはデータの利用回数制限の有無を受信する（ステップS54）。そして、データの利用回数制限があるか否かを判別する（ステップS55）。利用回数の制限が1回だけの場合にはクライアントの課金を低額の第1料金にし（ステップS56）、利用回数制限がない場合にはクライアントの課金を高額の第2料金にする（ステップS57）。この後、データをクライアント装置2に送信し（ステップS58）、クライアントの課金情報をデータベースに書き込んで（ステップS59）このフローを終了する。

【0019】ステップS53においてクライアント装置2からデータ名の受信がない場合には、課金書き込み情報を受信したか否かを判別する（ステップS60）。この課金書き込み情報とは、後述するように、前に送信したデータの再利用を依頼する場合の情報である。この課金書き込み情報を受信した場合には、ステップS59に移行して、クライアントの課金情報をデータベースに書き込む。

【0020】図7は、第3実施形態のクライアント装置2におけるデータ利用時のフローチャートである。該当するデータの利用回数制限の有無情報をRAM27から読み出し（ステップS61）、その利用回数制限の有無を判別する（ステップS62）。利用回数制限が無い場合には、データを利用した後（ステップS63）このフローを終了する。利用回数制限が1回だけの場合には、前に受信したデータの再利用か否かを判別する（ステップS64）。再利用ではなく新たに受信したデータを利用する場合には、その受信したデータを利用した後（ステップS65）、そのデータを暗号化して（ステップS66）このフローを終了する。

【0021】ステップS64において、前に受信したデータを再利用する場合には、サーバ装置1への接続要求をする（ステップS67）。この後、サーバ装置1からの接続完了応答待ちをして（ステップS68）、接続完了応答の受信があったならばサーバ装置1のデータベースへの課金書き込み情報を送信する（ステップS69）。次に、暗号を解除して（ステップS70）、データを利用し（ステップS65）、再びそのデータを暗号化して（ステップS66）このフローを終了する。データ利用禁止手段としての暗号化及び暗号解除のプログラムは、あらかじめクライアント装置2のROM25に記憶されている。

【0022】このように上記第3実施形態では、サーバ装置1から配送されるデータを利用するクライアント装置2からサーバ装置1に対してデータの要求情報を送信する際に、データの利用回数を1回に制限する情報（有限利用情報）又はデータの利用回数を制限しない情報（無限利用情報）のいずれかを送信する。そして、利用回数を1回に制限する情報の送信に応じて配送されたデータを1回利用した後はそのデータを暗号化してその利用を禁止し、そのデータを再利用する際にはサーバ装置1に対して再利用要求情報として課金書き込みを送信し、データの暗号を解除して利用する。したがって、データの利用回数を1回に制限する場合であっても、同じデータを再び利用するときにサーバ装置1からデータを再度送信する必要がないので、通信の費用及び時間を節約することができる。

【0023】次に、第4実施形態について説明する。図8は、クライアント装置2におけるデータ利用時のフローチャートである。このフローにおいて、ステップS6

1～ステップS68までの各処理は、第3実施形態における図7の処理と同じであり、同じ符号で示すとともにその説明は省略する。図8のステップS68において、サーバ装置1から接続完了応答を受信したときは、1回だけ利用可能なデータを再利用する場合に、同じく1回だけの利用回数制限の設定状態を維持するか、それともクライアントのユーザの操作により利用回数制限なしに設定変更するかを決定する。

【0024】すなわち、ステップS71において利用回数制限の有無を判別し、クライアント装置2の設定が1回だけの利用回数制限の設定状態を維持する場合には、サーバ装置1のデータベースへの追加課金書き込み情報を送信し（ステップS72）、暗号解除をして（ステップS73）、そのデータを利用する（ステップS74）。そして、利用した後そのデータを再び暗号化して（ステップS75）このフローを終了する。一方、ステップS71においてクライアント装置2の設定が利用回数制限なしに変更された場合には、サーバ装置1のデータベースへの課金書き替え情報を送信し（ステップS76）、暗号解除をして（ステップS77）、そのデータを利用する（ステップS78）。そして、利用した後はそのデータを再び暗号化することなくこのフローを終了する。暗号化及び暗号解除のプログラムは、第3実施形態と同様に、あらかじめクライアント装置2のROM25に記憶されている。

【0025】このように上記第4実施形態では、利用回数を1回に制限する情報の送信に応じて配送されたデータを1回利用した後はそのデータを暗号化してその利用を禁止するが、そのデータを再利用する際には、同じく1回だけの利用回数制限の設定状態を維持することもできるが、利用回数制限なしに設定変更することもできる。したがって、クライアント側でのデータの利用形態をより一層柔軟に選択することができる。

【0026】なお、上記第1及び第2実施形態におけるデータ消去プログラム、及び、上記第3実施形態及び第4実施形態における暗号化及び暗号解除のプログラムは、あらかじめクライアント装置2のROM25に記憶されている構成にしたが、これらのプログラムはサーバ装置1から送信されるデータに一体に組み込まれていてもよい。あるいは、データ利用時のフローのプログラムをサーバ装置1からクライアント装置にダウンロードして、RAM27あるいはハードディスク（図示せず）に記憶する構成にしてもよい。この場合には、受信端末29として汎用のパソコンを用いることができるので、手軽で安価なシステムを構築できる。

【0027】また、図9に示すように、サーバ側との通信プログラム及びデータ利用時のプログラムを記憶したフロッピーディスク、CD、MD、半導体メモリ等の記録媒体28をクライアント装置2の受信端末29に装着して、読取部（読取手段）30によりこのプログラムを

読み取ってRAM27に記憶して、通信部（通信手段）24を制御し、サーバ装置1から得られるデータを利用する構成にしてもよい。この場合にも、受信端末29として汎用のパソコンを用いることができるので、手軽で安価なシステムを構築できる。

【0028】また、上記各実施形態においては、サーバ側から送信するデータとしてカラオケ用の楽音データとしたが、クライアント側で利用するデータとしては楽音データに限定するものではない。例えば、ゲーム用のデータ、学生向けの教材データ、学術用のデータ、天気予報用のデータ、芸術関係のデータ等、種々のデータをサーバ側から送信して利用した場合にも、この発明は有効である。

【0029】

【発明の効果】この発明によれば、データの利用回数を制限する有限利用情報及びデータの利用回数を制限しない無限利用情報のいずれか一方をクライアント側からサーバ側に送信することにより、サーバ側が提供するデータの利用形態をクライアント側で自由に選択することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の第1～第4実施形態におけるシステム構成を示すブロック図。

【図2】第1実施形態におけるデータ通信処理のフローチャート。

【図3】第1実施形態におけるクライアント装置のデータ利用時のフローチャート。

【図4】第2実施形態におけるデータ通信処理のフローチャート。

【図5】第2実施形態におけるクライアント装置のデータ利用時のフローチャート。

【図6】第3実施形態におけるサーバ側のデータ通信処理のフローチャート。

【図7】第3実施形態におけるクライアント装置のデータ利用時のフローチャート。

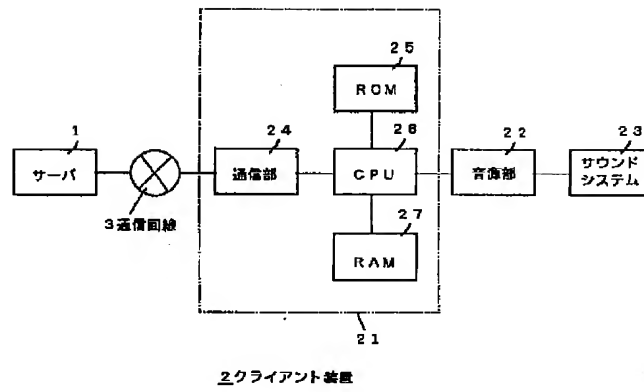
【図8】第4実施形態におけるクライアント装置のデータ利用時のフローチャート。

【図9】この発明の他の実施形態におけるシステム構成を示すブロック図。

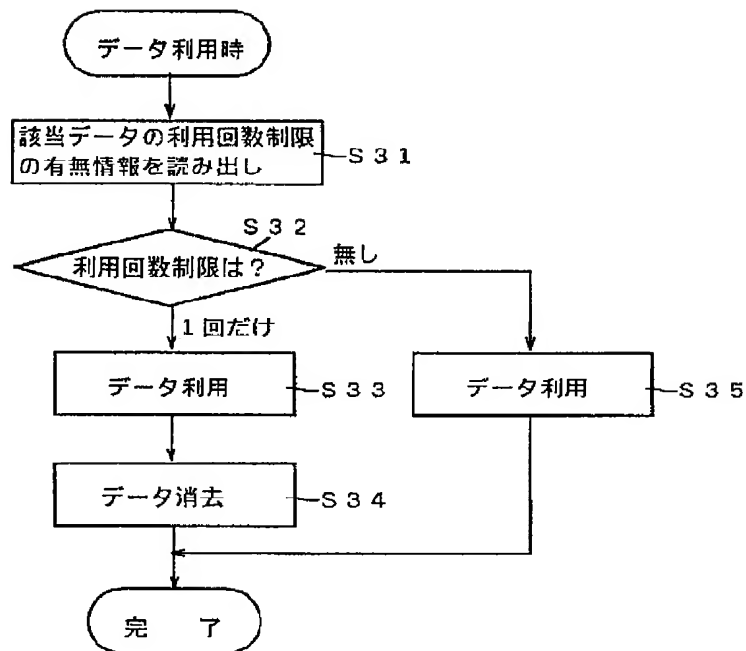
【符号の説明】

- 1 サーバ装置
- 2 クライアント装置
- 3 通信回線
- 24 通信部
- 25 ROM
- 26 CPU
- 27 RAM
- 22 音源部
- 23 サウンドシステム

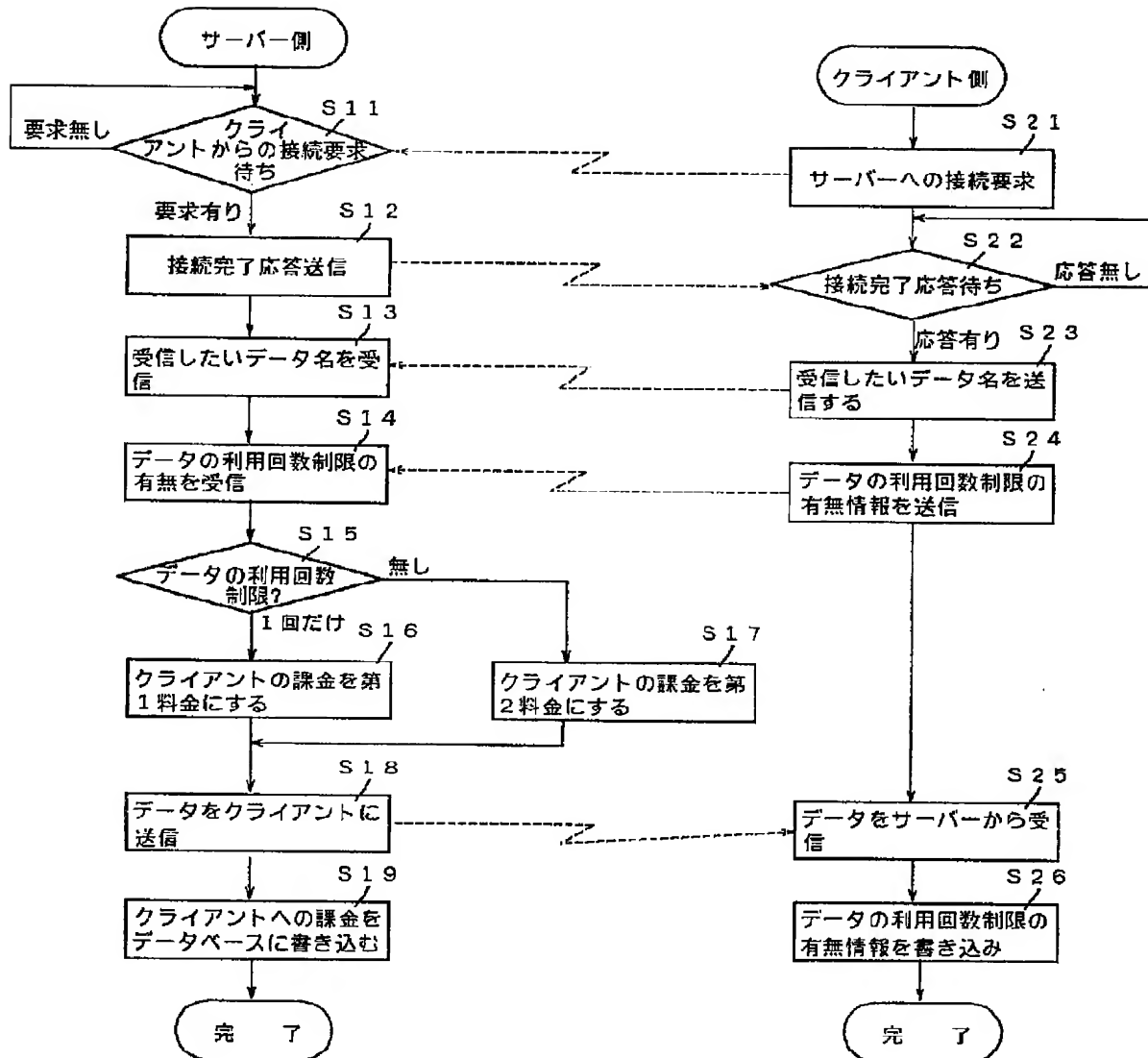
【図1】



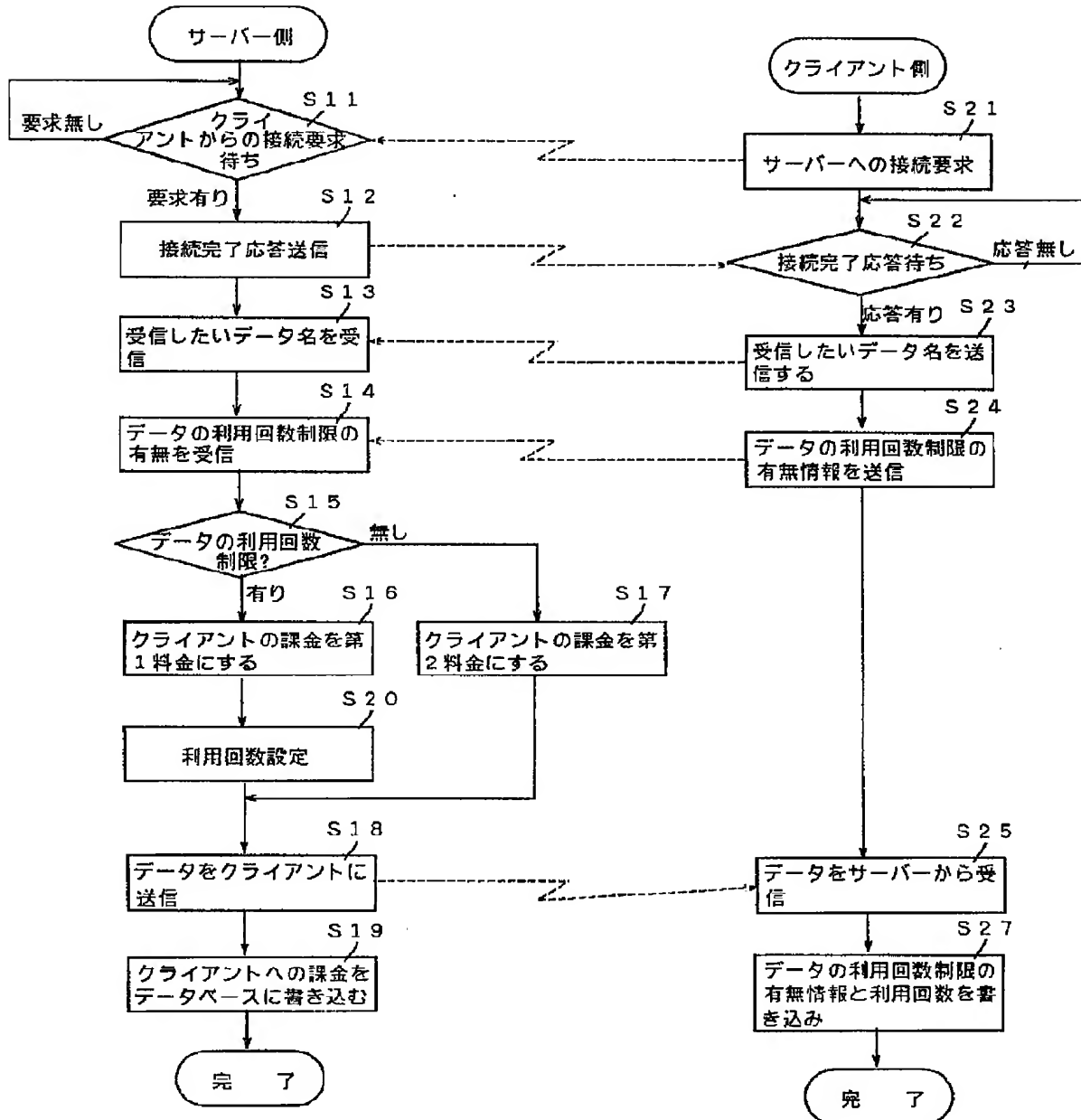
【図3】



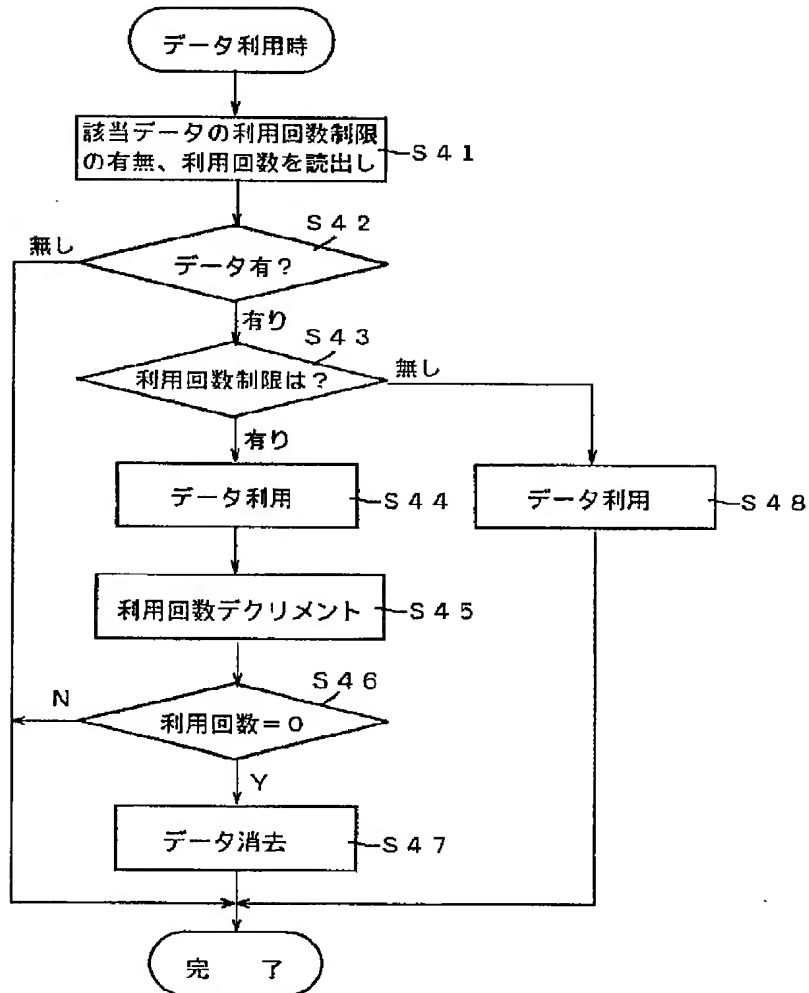
【図2】



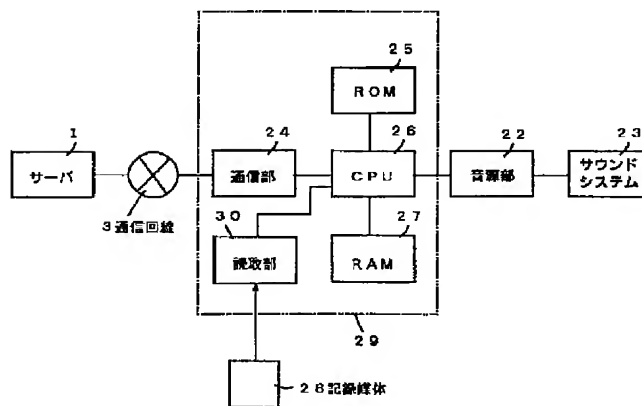
【図4】



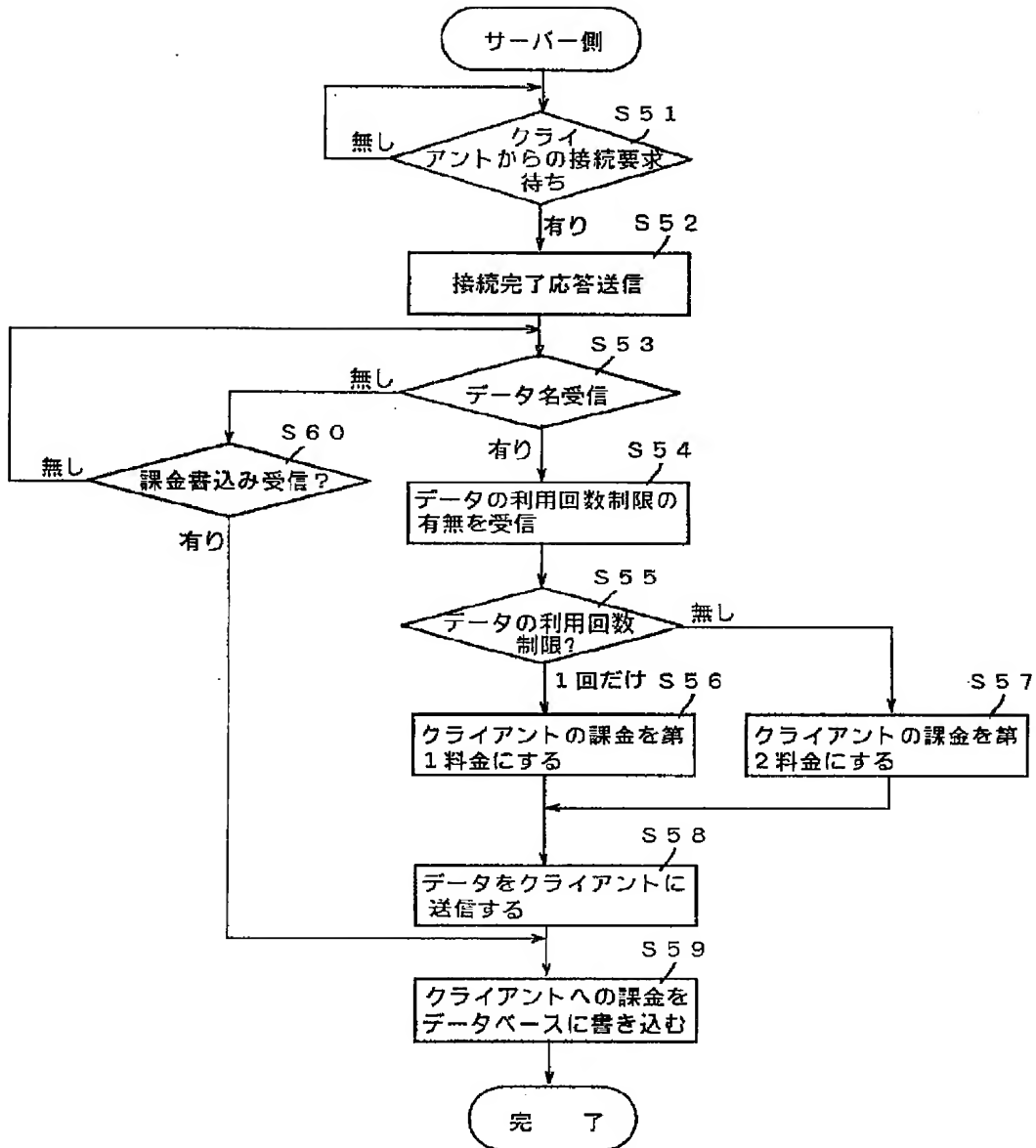
【図5】



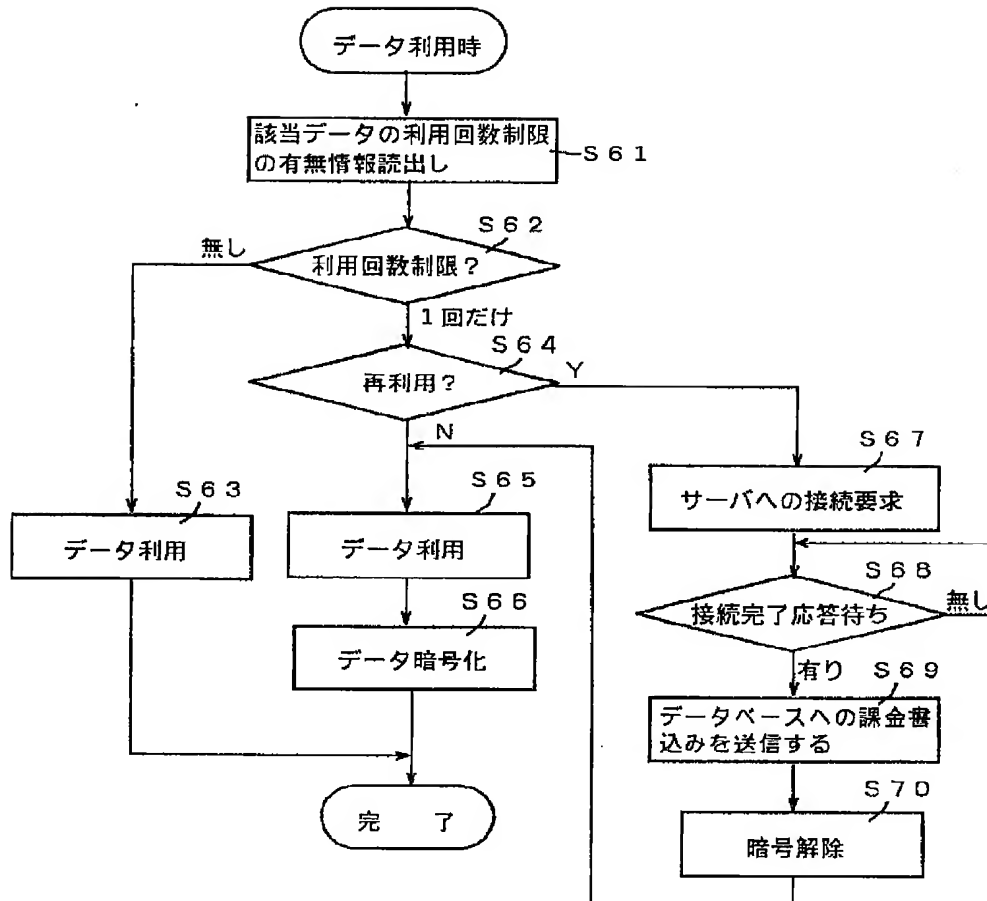
【図9】



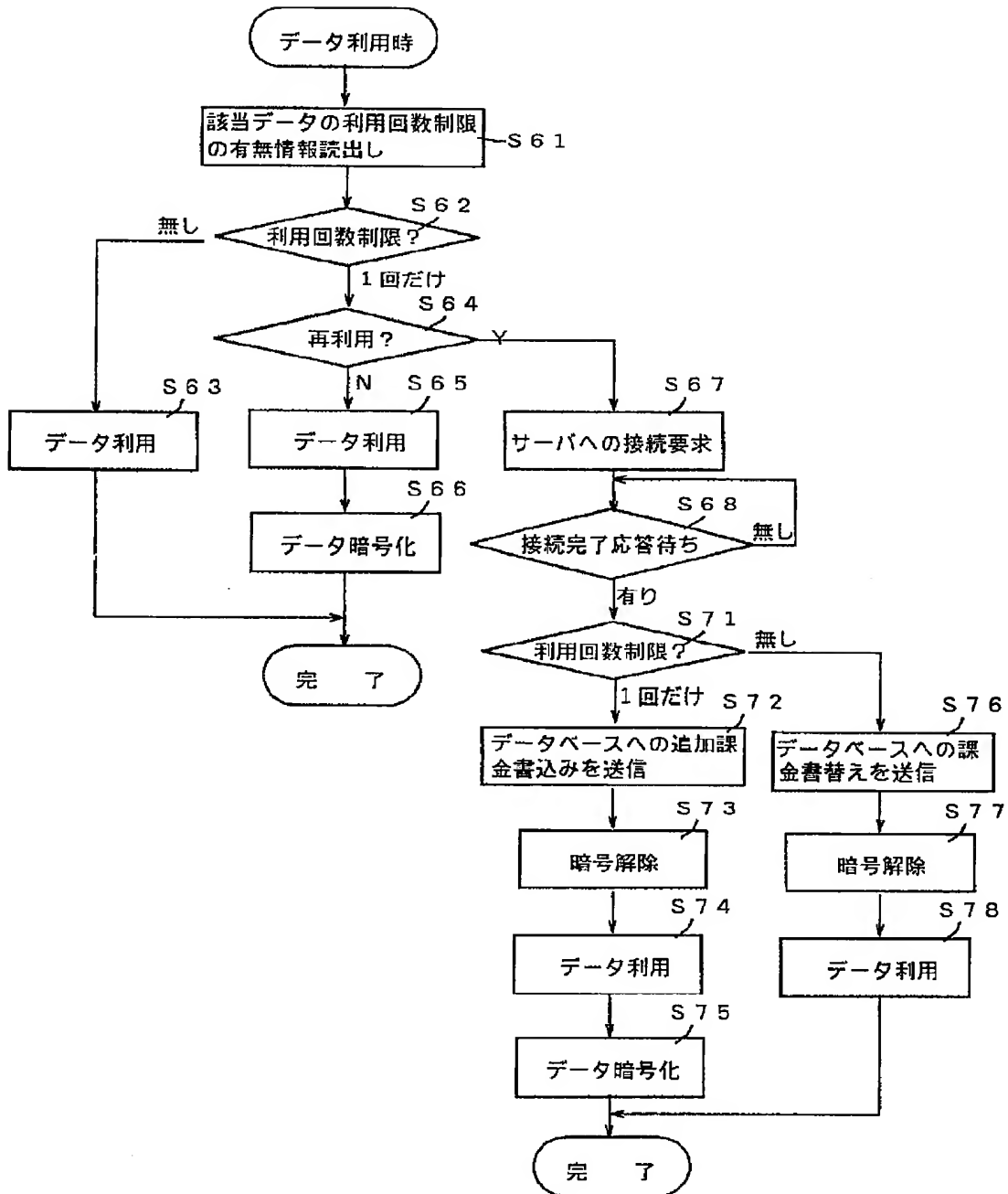
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

H 0 4 M 15/00

識別記号

庁内整理番号

F I

H 0 4 M 15/00

技術表示箇所

Z